محافظة القاهرة
مديرية التربية والتعليم

امتحان شهادة إتمام الدراسة لمرحلة التعليم الأساسي (عام)
الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

المسألة : ــ الجبر و الإحصاء ؛ يسمح باستخدام الآلة الحاسبة ؛ الزمن : ــ ساعتان

المجموعة الأولى -: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ س^{2} − ص^{2} = (س + ص) (..........)
(أ) س − ص (ب) س + ص (ج) س ص (د) ص − س

٢ إذا كانت الكميات أ ، ب ، جـ في تناسب متسلسل فإن : ب^{2} = ...
(أ) أ + جـ (ب) أ جـ (ج) أ − جـ (د) أ ÷ جـ

٣ المدى لمجموعة من المفردات = أكبر مفردة ...... أصغر مفردة
(أ) ÷ (ب) × (ج) − (د) +

٤ مجموعة حل المعادلة : س^{2} = − ٩ حيث س ∈ ح هي ....
(أ) { ٣ } (ب) { −٣ ، ٣ } (ج) { −٣ } (د) ∅

٥ إذا كان : (٤ ، ٦) ∈ { ٤ ، ٨ } × { ٣ ، ك } فإن : ك = ...
(أ) ٨ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ٣

٦ الدالة د : د (س) = ٩ يمثلها بيانياً خط مستقيم يمر بالنقطة (٧ ، .....)
(أ) −٧ (ب) صفر (ج) ٧ (د) ٩

٧ إذا أضيف العدد ٣ لحدي النسبة ٥ : ٩ فإنها تصبح ....
(أ) ٣ : ٢ (ب) ٢ : ٣ (ج) ٧ : ١١ (د) ٣ : ٥

٨ إذا كانت : (٣ ، ص + ١) = (س ، ٥) فإن س ص = ...
(أ) −١٥ (ب) −٢ (ج) ١٢ (د) ١٥

٩ إذا كانت د : ح ← ح حيث د (س) = ٤ − س فإن : د (−٤) = ...
(أ) −٨ (ب) صفر (ج) ٤ (د) ٨

(بقية الأسئلة في الصفحة المقابلة)

المجموعة الثانية -: أجب عن جميع الأسئلة الآتية موضحاً خطوات الحل :

١٠ إذا كانت : ص ∝ س ، وكانت ص = ٣ عندما س = ٦ أوجد :
أولاً : العلاقة بين ص ، س ثانياً : قيمة : ص عندما س = ١٠

١١ إذا كانت : أ ، ب ، جـ ، د كميات متناسبة فأثبت أن : (أ + ب) / (جـ + د) = ب / د

١٢ المخطط البياني المقابل :
يمثل العلاقة ع من س إلى ص
أولاً : أكتب بيان ع
ثانياً : هل ع دالة أم لا ؟ إن كانت دالة اذكر مداها

١٣ إذا كانت : س + ١ ، س + ٢ ، ٣ ، ٤ كميات متناسبة
فأوجد : قيمة س

١٤ إذا كان : س / ٥ = ص / ٦ أوجد قيمة المقدار : (٢س + ص) / (ص − س)

١٥ مثل بيانيا منحنى الدالة د : د (س) = س^{2} − ١
متخذا س ∈ [−٢ ، ٢] ومن الرسم استنتج :
أولاً : إحداثي نقطة رأس منحنى الدالة ثانياً : القيمة الصغرى للدالة

١٦ أوجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢

(انتهت الأسئلة مع خالص الدعاء بالتوفيق)

REMINDERS

س١٤

$\frac{س}{٥} = \frac{ص}{٦} = م$

س = ٥م   ص = ٦م

$\frac{٢س + ص}{ص - س} = \frac{٢ \times ٥م + ٦م}{٦م - ٥م} = \frac{١٦م}{١م}$

= ١٦

س١٥

س	−٢	−١	٠	١	٢
د(س)	٣	٠	−١	٠	٣

رأس المنحنى (٠، −١)

معادلة محور التماثل س = ٠

القيمة الصغرى = −١

س١٦

$\bar{س} = \frac{٤ + ٦ + ٨ + ١٠ + ١٢}{٥} = \frac{٤٠}{٥} = ٨$

INSIGHTS

$\sigma = \sqrt{\frac{٤٠}{٥}} = \sqrt{٨}$

= ٢,٨٣

س	س − س̄	(س − س̄)²
٤	−٤	١٦
٦	−٢	٤
٨	٠	٠
١٠	٢	٤
١٢	٤	١٦
		٤٠

REMINDERS

حل محافظة القاهرة

جبر

المجموعة الأولى

١- $س^2 - ص^2 = (س - ص)(س + ص)$

٢- $\frac{أ}{ب} = \frac{ب}{جـ}$ ، $ب^2 = أ جـ$

٣- المدى = أكبر مفردة - أصغر مفردة

٤- $س^2 = -9$ ، م.ح = $\emptyset$

٥- ك = ٦

٦- د(س) = ٩ ← (٧ ، ٩)

٧- $\frac{5}{9} = \frac{5+3}{9+3} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

٨- (٣ ، ص + ١) = (س ، ٥)

س = ٣ ، ص + ١ = ٥ ⟸ ص = ٤

س ص = ٣ × ٤ = ١٢

٩- د(س) = ٤ - س ، د(-٤) = ٤ - (-٤) = ٨

المجموعة (ب)

س١٠: ص ∝ س

ص = م س

٣ = م × ٦

م = $\frac{1}{2}$

INSIGHTS

العلاقة: ص = $\frac{1}{2}$ س

عند س = ١٠

← ص = ٥

REMINDERS

س١١: $\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{د} = م$ ، أ = ب م ، جـ = د م

الطرف الأيمن	الطرف الأيسر
$\frac{أ+ب}{جـ+د} = \frac{ب م + ب}{د م + د}$	$\frac{ب}{د}$ ← ①
$= \frac{ب(م+1)}{د(م+1)}$	∴ من ①، ② الطرفان متساويان
$= \frac{ب}{د}$ ← ②	

س١٢: ع = {(٢، ٣)، (٤، ١)، (٦، ٧)، (٨، ٥)}

ع دالة لأن كل عنصر في س خرج منه سهم واحد

المدى = {١، ٣، ٥، ٧}

س١٣: $\frac{س+1}{س+2} = \frac{3}{4}$

٤س + ٤ = ٣س + ٦

ACHIEVEMENT LIST

٤س - ٣س = ٦ - ٤

س = ٢

أ/ عيد عابد أبو سيسه